3.1 METODOLOGÍA GENERAL

Previo a la elaboración del presente documento, se revisaron los compromisos ambientales y sociales que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para determinar su aplicabilidad en las actividades que desarrolla actualmente el Proyecto "Mina de Cobre Panamá" y proceder a su evaluación.

Por consiguiente, se preparó una plantilla de evaluación con los 370 compromisos que contiene el Plan de Manejo Ambiental (Modificado bajo la Resolución DIEORA 0871 del 5 de Diciembre de 2013) de los componentes; social, físico, biológico y amenazas naturales e industriales. Se elaboró y solicitó un listado de evidencias documentales de acuerdo a los avances de las actividades indicadas para el Décimo Cuarto Informe de Seguimiento y las reportadas por Minera Panamá, S.A. para este trimestre que corresponde a los meses de febrero a mayo de 2015.

Se efectuó una reunión con el personal del Departamento de Desarrollo Comunitario para evaluar los compromisos vinculados al Plan de Acción de Desarrollo Social (PADS) y los programas sociales como: salud, educación, desarrollo económico e infraestructura social.

Los compromisos relacionados a los campamentos y los servicios que estos deben brindar a los trabajadores fueron auditados a través de las visitas a los campamentos en Sitio Mina (TMF, El Dorado, Kiwara y Dormitorios temporales en Valle Grande) y los campamentos en Sitio Puerto (GAP y SK).

Así mismo, el cumplimiento de las normativas laborales que menciona el EsIA y los distintos planes establecidos en los compromisos del componente social y arqueológico (Plan de reasentamiento, plan de educación vial, plan de educación ambiental y el plan de rescate arqueológico).

Los compromisos del componente arqueológico se evaluaron a partir de una reunión con personal del Departamento de Rescate Arqueológico y el desarrollo de visitas a dos puntos de

trabajo arqueológico; uno ubicado en Sitio Mina en el acceso a la Poza de sedimentación N° 4 del TMF y el otro punto visitado se ubica en el tramo II de la Línea de Trasmisión Eléctrica (Comunidad de Loma Moreno).

Igualmente, se incluye la ejecución de los compromisos sociales que se deben implementar en las áreas de influencia directa e indirecta del Proyecto, así como las gestiones que se llevan a cabo con entidades gubernamentales y no gubernamentales requeridas para el desarrollo de los mismos.

En cuanto a la evaluación de los componentes físico, biológico y amenazas naturales e industriales, se realizaron entrevistas al personal de MPSA y contratistas. Además, se efectuó un recorrido por los frentes de trabajo donde participaron el equipo evaluador, representantes de la empresa promotora y contratistas, con el fin de recabar las evidencias fotográficas del estado actual de los trabajos, también se solicitó documentación de sustento para verificar la implementación de las medidas y el cumplimiento de los compromisos que se establecieron para el Proyecto.

Además, como parte de la verificación del componente biológico, se visitaron 3 (Tres) fincas (Vaminic Internacional S.A., Inmobiliaria Bellos, S.A. y Roxana Quiroz), correspondientes al Proyecto Toabré-Río Indio del año 2012 en la provincia de Coclé, llevado a cabo por la Empresa contratista Acción Forestal de Panamá.

Para este Décimo Cuarto Informe de Seguimiento, la evaluación sobre la aplicación y eficiencia de los compromisos ambientales y sociales que implementa MPSA en las distintas etapas del Proyecto fueron verificadas en los siguientes frentes inspeccionados:

- Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Mineras (ADP-M)
  - Campamento El Dorado
  - Campamento Kiwara
  - Campamento TMF
  - Dormitorio temporal Valle Grande

- Oficinas Valle Grande
- Campamento Temporal MPSA
- Cantera Botija y su sitio de acopio
- Pozas de sedimentación 2, 4, 5 y 20
- Presa Este de la IMR (TMF Eastern Dam)
- Presa Norte de la IMR (TMF North Dam)
- Planta de concreto-Mina
- Sitio de Disposición de Saprolita
- Plataforma de trituración-Mina
- Sitio planta (Plant Site)
- Área de molinos y túneles en Sitio Planta (flotation molly)
- Taller de Mantenimiento Botija
- Taller de Mantenimiento de IIASA (Laydown)
- Taller de Mantenimiento de TMF
- Taller de Mantenimiento Komatsu
- Taller de ensamblaje-Mina
- Sitio de acopio Valle Grande
- Cantera Mid Way
- Cantera TMF y su Depósito de Material Estéril
- Campamento 3000 (Construction camp)
- Camino de Acceso Este (Eastern Access Road)
- Túnel de decantación (Decant tunnel) en TMF
- Canal de transferencia (Transfer channel)
- Corredor de tuberías (Pipeline corridor)
- Acceso a Poza 4 de TMF
- Polvorín-Mina
- Sendero Río Botija
- Garita de acceso principal
- Camino a la Costa

- Área de Desarrollo del Proyecto para las Instalaciones Portuarias (ADP-P)
  - Campamento SK
  - Campamento GAP
  - Rompeolas
  - Pozas de sedimentación 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y de la Cantera del Puerto
  - Planta de Generación Eléctrica
  - Cantera del Puerto
  - Depósito de Material Estéril 45
  - Depósito de Material Estéril 46
  - Taller FCC
  - Combifloat (Patio de Intercoastal Marine-IMI), en desmantelamiento
  - Planta de concreto-Puerto
  - Plataforma de trituración-Puerto
  - Taller de ensamblaje-Puerto
  - Polvorín-Puerto
  - Acopio de desechos-Puerto

Como parte de la evaluación de la calidad ambiental, se efectuaron monitoreos de Ruido Laboral específicamente en las áreas de construcción de la Planta de Generación Eléctrica, Taller FCC, Taller de Ensamblaje-Puerto, Túnel de decantación (Decant tunnel), Cantera TMF, Sitio Planta (Plant Site), Planta de Concreto-Mina, Taller de Ensamblaje-Mina y Taller de Mantenimiento Botija.

Para evaluar los niveles de ruido ambiental (entorno habitacional), se realizó un monitoreo en la casa de la Comunidad de Chicheme más cercana al Proyecto.

Para determinar y evaluar la calidad del aire se realizaron los monitoreos de PM_{10} en el Túnel de decantación (Decant Tunnel), Plataforma de Trituración-Mina, Cantera Botija, Planta de Generación Eléctrica y en el Rompeolas; por otra parte, el monitoreo de Emisiones gaseosas (NO_2, SO_2 y CO) se efectúo en las zonas del Túnel de decantación (Decant Tunnel),

Plataforma de Trituración-Mina, Planta de Trituración-Puerto, Sitio Plant (Plant Site) y la Planta de Generación Eléctrica.

De igual forma, para evaluar los niveles de vibración a los que están expuestos los trabajadores de Minera Panamá S.A., se realizaron monitoreos de vibraciones en las áreas del Depósito de Material Estéril 45 (Punto 1 y 2), Túnel de Decantación (Decant Tunnel), Planta de Concreto-Puerto, Planta de Generación Eléctrica y el Rompeolas.

Se realizó el monitoreo de aguas superficiales en catorce (14) puntos de muestreo, trece (13) puntos de agua dulce, un (1) punto de agua salada y de sedimentos marinos. De los trece (13) puntos de monitoreo de agua dulce, cinco (5) corresponden a los ríos: puntos Río Petaquilla (W-2), Río Botija (W-5), Río Caimito (W-13), Río Molejón (W-4) y Río Coclé del Norte (W-15); los cuales se sitúan dentro del área de influencia directa de los trabajos de operación del Campamento El Dorado, Campamento Kiwara, Campamento TMF y los trabajos de construcción en el Camino a la Costa, Planta de concreto-Mina, Sitio Planta (Plant Site), Cantera TMF y su depósito de material estéril, Campamento 3000 (Construction Camp) y las Pozas de Sedimentación 4, 5 y 20.

Los otros nueve (9) puntos de monitoreo de agua dulce se ubican en el área de Punta Rincón, en donde ocho (8) corresponden al agua de la Poza de sedimentación 1 (PR-PZ1), Poza de sedimentación 4 (PR-PZ4), Poza de sedimentación 5 (PR-PZ5), Poza de sedimentación 6 (PR-PZ6), Poza de sedimentación 7 (PR-PZ7), Poza de sedimentación 8 (PR-PZ8), Poza de sedimentación 9 (PR-PZ9) y Poza Cantera del Puerto (Área 23), las cuales se sitúan dentro del área de influencia de la Planta de Generación Eléctrica, Cantera del Puerto (Área 23), Depósito de Material Estéril 46, Campamento GAP y la Planta de Concreto-Puerto.

Por último, el punto de agua de mar (PR-M1) y sedimentos marinos, corresponde a la muestra tomada en el mar a 200 metros del Combifloat (entre Poza 5 y Poza 6).

Durante las inspecciones se recopilaron las evidencias fotográficas, se hizo una revisión de documentos *in situ*, se entrevistó al personal de MPSA y de las empresas contratistas

involucrados en la ejecución de cada uno de los compromisos y finalmente durante la etapa de gabinete, se efectuó la revisión de la documentación solicitada para la sustentación de distintos compromisos. Los sitios visitados fueron georeferenciados utilizando el sistema WGS-84.

Cabe mencionar que la visita a los distintos frentes de trabajo, se realiza reduciendo los riesgos industriales en los diferentes frentes de trabajos a inspeccionar y optimizando el tiempo de la inspección, enfocándose estrictamente en lo necesario para evaluar los compromisos específicos del PMA, Adendas y Resolución Aprobatoria.

Para la evaluación de los compromisos y la redacción de hallazgos encontrados como no conformes se utiliza la metodología **LERN** que quiere decir; el **L**ugar donde se encuentra el hallazgo, la **E**videncia que es toda prueba para sustentar el compromiso (entrevistas, documentos, monitoreos), **R**equisito que son los criterios de evaluación o regulaciones ambientales, de salud y seguridad del ámbito nacional o de referencia internacional y la **N**aturaleza que es la definición de dónde proviene un hallazgo.

Además, para la elaboración del documento, la información que se consultó y recopiló, se analizó mediante los cuatro criterios que se describen a continuación:

- **Confiabilidad:** Se analizó la información primaria, se verificó la fuente que realizó el levantamiento y publicación de la información.
- **Actualidad:** Con lo anterior se determinó la situación de la información, en cuanto a las fechas de levantamiento de información primaria y procesamiento de la información.
- **Homogeneidad:** Comprende la existencia de la misma información para todos los sectores, unidad (es) territorial (es) y ámbitos de los Sub-componentes.
- **Pertinencia:** Contiene información relacionada con los Sub-componentes y área del estudio.